



■ 综合焊接练习板的焊接、调试

要求：课堂验收。

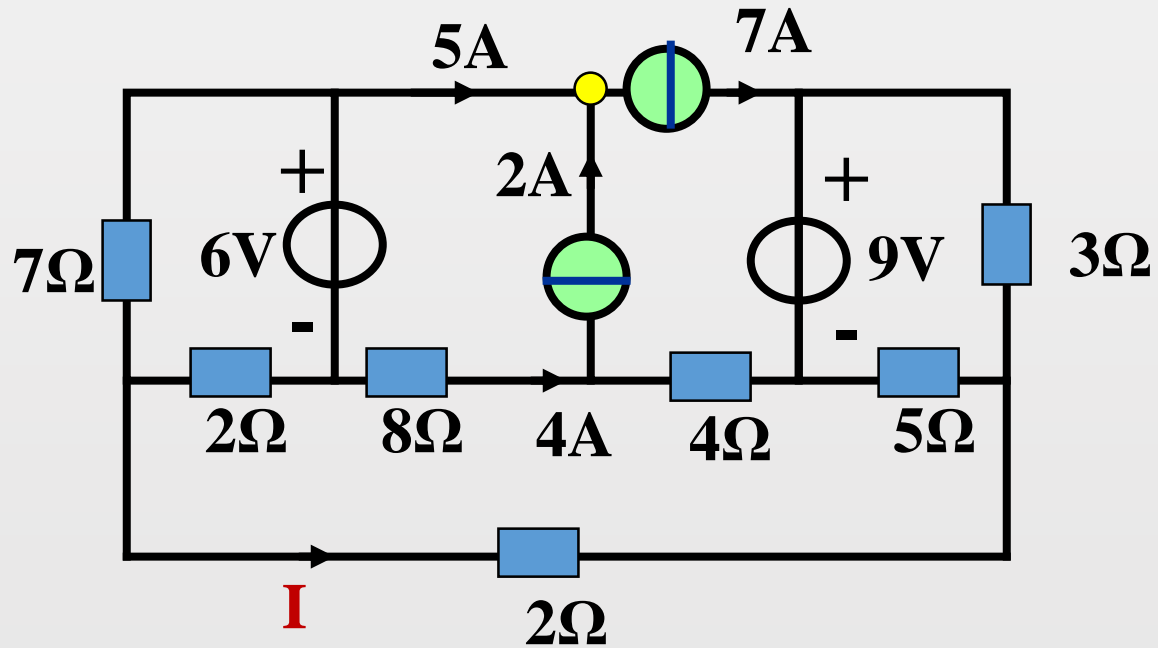


■ 交通灯/流水灯的焊接、调试

要求：课堂验收。

■ 求下面电路中的 I =?

要求：写出详细的求解过程（电子文档命名为：小组组长姓名学号项目3）



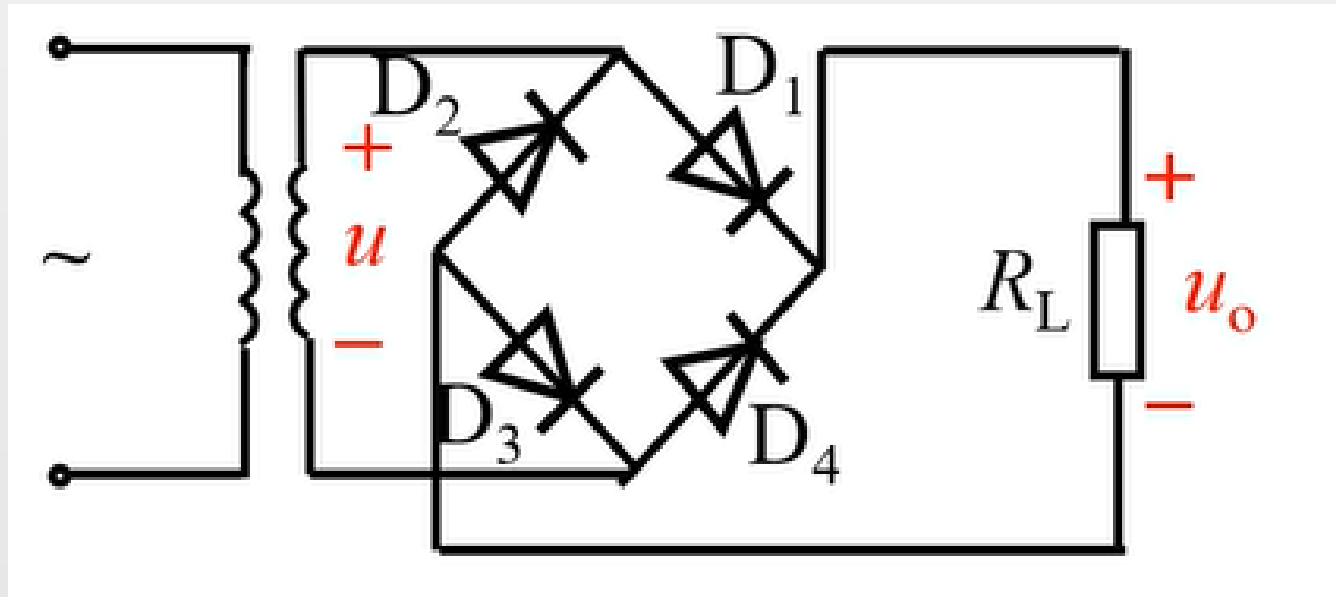


■ 甲乙类OCL功率放大电路的仿真、焊接和调试

要求：按照群里面发的电路原理图，画出计算机仿真文件，结合仿真文件（**仿真文件命名为：小组组长姓名学号项目4**），详细分析电路工作原理（**电子文档命名为：小组组长姓名学号项目4**）。焊接测试上课检查验收。

- 试分析下图全桥整流电路中的二极管 D_2 断开时负载电压的波形。如果 D_2 接反，后果如何？如果 D_2 因击穿或烧坏而短路，后果又如何？

要求：写出详细的求解过程（电子文档命名为：小组组长姓名学号项目5）



■ 直流稳压电源的设计、仿真与制作

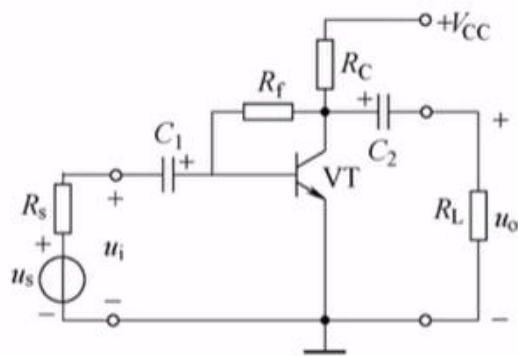
项目任务：

- 完成变压器、整流二极管、滤波电容以及集成稳压芯片选型，完成输入电压为交流220V、50Hz，输出 $\pm 15\text{V}$ 、 $\pm 12\text{V}$ 、 $\pm 9\text{V}$ 、 $\pm 5\text{V}$ ，输出电流大于1A的线性直流稳压电源的设计与制作。
- 完成电路设计、计算机仿真、电路板焊接与调试。
- 测试所制作电源的特性指标和质量指标。

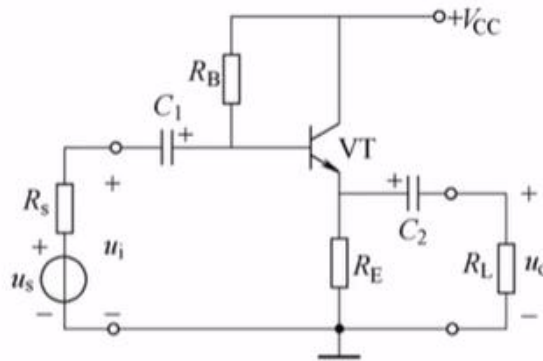
要求：提交的计算机仿真文件命名为：**小组组长姓名学号项目6**。电路板测试在课堂上验收。

■ 判断下面电路的反馈类型

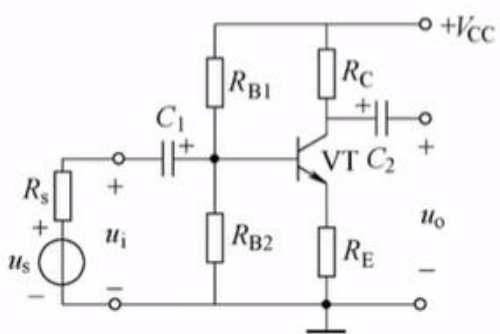
要求：写出详细的求解过程（电子文档命名为：小组组长姓名学号项目7）



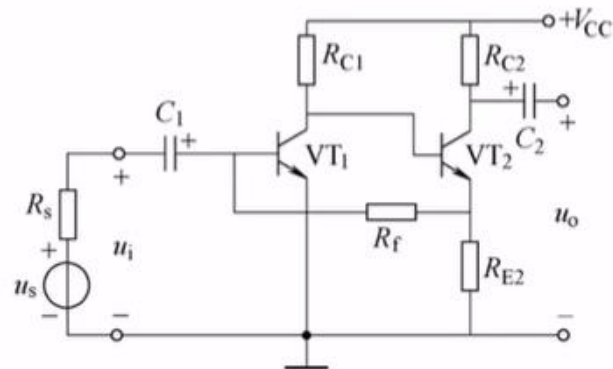
(a)



(b)



(c)



(d)



- 选用OP07或者UA741或者LM324集成运放芯片，设计一个1000倍放大电路，将频率为1kHz，幅度为5mv的正弦信号放大1000倍。

要求：提交计算机仿真文件（**仿真文件命名为：小组组长姓名学号项目8**），结合仿真文件，详细分析电路工作原理（电子文档，命名为：小组组长姓名学号项目8）



- 选用OP07或者UA741或者LM324集成运放芯片，参考前面波形发生电路。设计电路，产生矩形波、三角波、锯齿波。
- 要求：提交计算机仿真文件（**仿真文件命名为：小组组长姓名学号项目9**），结合仿真文件，详细分析电路工作原理（电子文档，命名为：小组组长姓名学号项目9）



■ 集成运算放大电路的仿真、焊接和调试。

要求：按照群里面发的电路原理图，画出计算机仿真文件（**仿真文件命名为：小组组长姓名学号项目10**），结合仿真文件，详细分析电路工作原理（电子文档，命名为：小组组长姓名学号项目10）。焊接测试上课检查验收。



■ 音频功率放大电路的仿真、焊接和调试。

要求：按照群里面发的电路原理图，画出计算机仿真文件（**仿真文件命名为：小组组长姓名学号项目11**），结合仿真文件，详细分析电路工作原理（电子文档，命名为：小组组长姓名学号项目11）。焊接测试上课检查验收。



前面所有项目要求提交的电子文档请保存在一个文件夹里面，文件夹命名为：
小组组长姓名学号工程原理项目资料。再把文件夹压缩后发到邮箱：
122628758@qq.com，资料提交截止时间为：11月23日晚上23点。

注意：所有项目都以小组为单位完成。